Ueber

pathologische Luxationen.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

königl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Oswald Hesse

aus Wurzen (Königr. Sachsen).

Würzburg.

Paul Scheiner's Buchdruckerei.

1886.

Referent: Herr Hofrath Professor Dr. Maas.

Seinen theuren Eltern

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Der Aetiologie nach unterscheidet man bekanntlich drei Arten von Luxationen: 1. die traumatischen oder violenten, welche durch irgend welche äussere Gewalt oder durch auf das bisher gesunde Gelenk einwirkende Muskelaktion hervorgerufen werden, 2. die congenitalen oder foetalen, welche angeboren vorkommen, 3. die pathologischen Luxationen, die im Verlaufe gewisser Gelenkserkrankungen auftreten. Der Name „pathologische Luxationen" rührt von *Malgaigne* her. Es existiren jedoch noch mehrere andere Bezeichnungen dafür und zwar haben sie *Bichat* als spontane, *Humbert* als symptomatische, *Nélaton* als graduelle, *Hüter* als entzündliche und noch andere als secundäre oder consecutive bezeichnet. Ich werde im Verlaufe dieser Arbeit, in der ich zwei mir durch die Güte des Herrn Hofrath Prof. Dr. Maas zur Beobachtung überlassene Fälle beschreiben will, zuvor aber das Wichtigste, was in der Literatur über diese Art von Verrenkungen geschrieben worden ist, erörtern und die Fälle, die mir ein höheres wissenschaftliches Interesse zu beanspruchen scheinen, anführen werde, die Bezeichnung pathologische Luxation beibehalten.

Schon den Alten war das Vorkommen von Luxationen nach Gelenksaffektionen bekannt; *Hippocrates* redet bereits von einer Verrenkung des Hüftgelenkes infolge einer Hüftgelenksentzündung und berichtet ferner

von Verrenkungen, die er an Thieren beobachtet und die durch Muskelschwäche zu Stande kamen. (Aphorism. Sect. VI. 59, Aphorism. Sect. VI. 60 und Hippocr. de articulis VI. 3—4.) *Galen*, *Avicenna*, *Abulcasis* haben nach einer abnormen Flüssigkeitsansammlung sowohl in dem Schulter-, wie auch in dem Hüftgelenke eine Luxatio pathologica daselbst entstehen sehen, eine Verrenkung von der schon *A. Paré* wusste, dass sie nicht zu reponiren sei. Epochemachend in der Geschichte der pathologischen Luxationen war eine Abhandlung von *Petit*, die im Jahre 1722 erschien und in der er mittheilte, dass ziemlich häufig durch einen Fall auf den Trochanter major eine Gelenksentzündung, begleitet von einem Ergusse ins Gelenk entstehe. Die abnorme Flüssigkeitsmenge treibe, nachdem die Gelenkbänder erschlafft seien und der Muskelaktion, durch die der Gelenkkopf des Femur hin und her bewegt werde, nicht genug entgegenwirken könnten, den Gelenkkopf aus der Gelenkhöhle heraus. Diese Theorie fand jedoch später manche Gegner. So erklärte *Portal*, dass auch andere Ursachen als ein Fall eine Entzündung des Hüftgelenkes mit nachfolgender Luxatio pathologica desselben hervorrufen könnten und dass hauptsächlich durch eine Anschwellung der sogenannten Glandula synovialis, sei sie acut oder chronisch, der Gelenkkopf aus der Gelenkhöhle herausgetrieben werde.

Bichat wiederum meinte, dass die infolge der Contusion angeschwollenen Gelenkknorpel die Gelenkhöhle nach und nach ausfüllten und so den Gelenkkopf aus derselben herausdrängten, der dann durch die Thätigkeit der Muskeln und die Schwere des Körpers nach oben gezogen werde. *Boyer* endlich, welcher annahm, dass durch einen Erguss in das Gelenk der Gelenkkopf

anstatt herausgetrieben zu werden, noch mehr in demselben befestigt werde, erblickte den Grund einer pathologischen Luxation des Hüftgelenkes in der Gelenkcaries, ohne indessen für einzelne Fälle derartiger Verrenkungen die Ansichten von *Bichat* und *Portal* gänzlich zu verwerfen. Im Anfange dieses Jahrhunderts betrachtete man als Hauptsymptom einer pathologischen Luxation die primitive Verlängerung mit darauffolgender Verkürzung der kranken Extremität. Diese Lehre war von *Bichat* aufgestellt worden und führte natürlich sehr oft zu falschen Diagnosen. Die meisten Chirurgen constatirten eine Luxatio pathologica im Verlaufe einer Hüftgelenksentzündung sobald sie diese beiden Symptome entdeckt zu haben meinten. Man wusste nicht oder man achtete nicht darauf, dass durch die Hebung oder Senkung der einen Beckenhälfte, wie dies bei mancher Coxitis vorkommt und worauf *John Hunter* zuerst aufmerksam gemacht hatte, dieselben Erscheinungen hervorgerufen werden könnten und kam schliesslich dahin, Gelenkentzündung und pathologische Luxation als gleiche Begriffe anzusehen. Die grösste Verwirrung aber herrschte als *Rust* (1817) sein Werk „Arthrokologie oder über die Verrenkungen durch innere Bedingungen etc.“ herausgegeben hatte, in dem gelehrt wurde, dass das 3. Stadium einer jeden beliebigen Gelenkentzündung eine pathologische Luxation sei. Man redete damals sogar von noch nicht zur Ausrenkung gekommenen Luxationes pathologicae. Die Theorie *Rust*'s wurde allgemein anerkannt. Jedoch sah man bald die Irrthümer, die in derselben enthalten waren, ein und es gab einzelne Chirurgen, die so weit gingen, das Vorkommen von pathologischen Luxationen in Folge von chronischer Gelenkentzündung ganz zu leugnen. In unserer Zeit

ist man sich endlich darüber einig geworden, dass die pathologischen Luxationen gar nicht so selten aber auch nicht zu häufig vorkommen, dass auch andere Erkrankungen des Gelenkes als Gelenkcaries *(Boyer)* sie verursachen können und dass weit mehr Symptome als einfache Verlängerung und Verkürzung zur Feststellung der Diagnose nothwendig sind.

Die Erkrankungen der Gelenke betreffen entweder die Gelenkkapsel und die Gelenkbänder oder aber die Gelenkkörper selbst, sehr oft aber sind alle zusammen zu gleicher Zeit mehr oder weniger erkrankt. Der nachtheilige Effect, den diese krankhaften Processe an den Gelenken hervorrufen, äussert sich dadurch, dass die für die physiologische Wirkung der Gelenke so wichtige innigste Berrührung der Gelenkflächen *(Henke)* wegfällt. *Volkmann* unterscheidet in seiner Bearbeitung der pathologischen Luxationen der Aetiologie nach dreierlei Arten derselben die Distentionsluxationen, die Deformationsluxationen und Destructionsluxationen. *Friedberg* nimmt noch eine 4. Art an, die myopathischen Luxationen, die sich den Distentionsluxationen anschliessen und die ich gleichfalls als eine besondere Art besprechen werde.

Was die Distentionsluxationen betrifft, so entstehen sie, wie schon der Name andeutet, infolge von Erschlaffung und Dehnung der Gelenkbänder und der Gelenkkapsel.

Bereits oben habe ich erwähnt, dass *Avicenna, Galen, Abulcasis* gefunden hatten, dass ein Erguss ins Gelenk eine Luxation zur Folge haben könnte. Jedoch spätere Chirurgen verwarfen diese Ansicht gänzlich und erst in neuerer Zeit hat man die Richtigkeit derselben durch Experimente festgestellt *(Bonnet, Parise)*. Eine pathologische Luxation nach Gelenkhydarthrose ist am

häufigsten am Hüftgelenk beobachtet worden, doch kommen derartige Verrenkungen auch an anderen Gelenken vor. So hat *Malgaigne* 4 Fälle von Distentionsluxationen am Knie beobachtet. In dem einen Falle handelte es sich um einen Greis von 60 Jahren, der eine solche bewegliche, linke Kniescheibe besass, dass ein ziemlich geringer Druck genügte um dieselbe zum Luxiren zu bringen; *Malgaigne* erfuhr denn auch von dem Patienten, dass dieser im Alter von 44 Jahren an einer bedeutenden Hydarthrose dieses Kniees gelitten habe. Zu erwähnen ist hierbei noch, dass die geringste Contraction der Streckmuskeln die luxirte Kniescheibe in ihre richtige Lage zurückzubringen genügte; die Luxation konnte hierbei also willkürlich zu Stande gebracht und reponirt werden. In dem folgenden von *A. Cooper* mitgetheilten Falle war dies nicht so. Anna Paris hatte 4 Jahre lang eine bedeutende Hydarthrose am Knie gehabt, welche sehr schmerzhaft war und das Gehen sehr erschwerte. Die Flüssigkeit wurde plötzlich ohne irgend welches Zuthun resorbirt und dann nahm man zum ersten Male wahr, dass bei Streckung des Unterschenkels die Patella luxirt war.

Die Ausdehnung der Gelenkbänder und die Erweiterung der Gelenkkapsel kann bei den durch einen Erguss ins Gelenk hervorgerufenen Luxationen sehr bedeutend sein. So fand *Stanley* einmal die Hüftgelenkkapsel bis auf 5 Zoll erweitert. *Heine* fand das Lig. teres statt eines, 2 Zoll lang und *Hutton* und *Dupuytren* sogar 4 Zoll lang, ausserdem hatte es in dem von *Hutton* beobachteten Falle die gleiche Dicke wie die Achillessehne.

Sehr selten kommt es vor, dass in Folge von acuter Gelenkvereiterung Luxationen entstehen, bevor die knö-

chernen Gelenkenden der Zerstörung anheimgefallen sind. Doch sind derartige Beobachtungen gemacht worden und zwar nur am Hüftgelenke. *Bonnet* theilt uns einen Fall mit, wo die Luxation am 45. Tage, *Cruveilhier* einen anderen, wo sie 8 Wochen nach der Erkrankung auftrat. Während in dem ersteren Falle die Knorpel zerstört und nur die Knochen intakt waren, waren im zweiten auch die Knorpel unversehrt. Die Gelenkbänder (Ligg. cruciata, lig. teres etc.) sind hierbei meist durch die Eiterung zerstört, doch kommt es auch vor, dass sie nur gedehnt sind.

Distentionsluxationen können auch auftreten im Verlaufe schwerer erschöpfender Krankheiten.

In „The Edinb. Med. and Surg. Journal“ (1810 vol. VI, p. 436) finden wir von *Longfield* folgenden hierauf bezüglichen Fall veröffentlicht: Ein Seesoldat wurde von einem Leberleiden befallen, magerte bald sehr ab und wurde schliesslich seiner Familie in einem sehr grossen Schwächezustande übergeben. Das rechte Bein war um 3 Zoll verkürzt. *Longfield* den man zu Rathe zog, fand nach einer sehr genauen Untersuchung eine Luxation des Schenkelkopfes nach oben. Der Patient wusste nicht wie er zu dieser Verrenkung gekommen, da er nie einen Schmerz gefühlt hatte. Nach Verlauf von 1½ Monaten war das Befinden des Patienten ein befriedigendes. Man verabreichte roborirende Mittel und einen Monat später fand man, dass sich die Luxation von selbst eingerichtet hatte.

Delpech theilt einen Fall mit, wo eine Dame von langwierigen Leiden sehr geschwächt war. Sie empfand Schmerzen in dem Knie, jedoch zeigte sich nicht die geringste Auftreibung der Bänder. Allmählich wurde aber das Gelenk so schlaff, dass man die Tibia seitlich

verschieben und sie ziemlich stark nach vorn beugen konnte.

In der Literatur sind sehr wenige derartige Fälle verzeichnet, welche man wie diese dem allgemeinen Schwächezustande zuzuschreiben geneigt ist. Man kann daher wohl *Malgaigne*, welcher als Ursache der Verrenkkung in den beiden eben angeführten Beispielen nicht blos den allgemeinen Schwächezustand ansieht, beistimmen, wenn er behauptet, dass immer ein örtliches Leiden vorhanden sein muss, welches bewirkt, dass sich die Gelenkentzündung auf eine Gegend allein beschränkt. Denn wäre der allgemeine Schwächezustand die einzige Veranlassung zu derartigen Luxationen, so müssten seiner wohl ganz richtigen Meinung nach, auch die anderen Gelenke von dieser Affektion befallen sein.

Zahlreiche Fälle sind ferner beobachtet worden, in denen im Verlaufe schwerer, akuter Infectionskrankheiten, so während eines Typhus, des Scharlachs, der Pocken, Masern, der Ruhr und Diphteritis sowie im Puerperium, Distentionsluxationen, ohne dass die Patienten irgend welche Schmerzen empfanden, ziemlich plötzlich auftreten. Die Ursache hiervon waren dann immer sogenannte metastatische Gelenkentzündungen, welche nach solchen Krankheiten bisweilen aufzutreten pflegen. Das Hüftgelenk wird dabei am häufigsten befallen, doch kommen auch an anderen Gelenken solche pathologische Verrenkungen vor. An dem ersteren Gelenk ist die Luxation bisweilen eine beiderseitige und es haben *Rosen*, *Wilms* und *Hellwig* derartige Fälle beobachtet. Ferner berichtet *A. Cooper* von einer pathologischen Distentionsluxation, die er im Verlaufe eines Typhus am Schultergelenk constatiren konnte. Eine gleiche Beobachtung machte *Meierhoff*. *Erichsen* theilt einen Fall

mit, wo beide Schulter- und beide Hüftgelenke pathologisch luxirt waren. Ferner sah *Strohmeyer* am Knie eine pathologische Luxation der Tibia nach hinten auftreten, in Folge von Erschlaffung der Kniegelenkbänder.

Bei der Besprechung der Distentionsluxation sind wohl auch diejenigen Verrenkungen zu erwähnen, welche dadurch entstehen, dass sich in der Nähe der Gelenke Geschwülste oder andere Vortreibungen bilden, die einen solchen Druck oder Zug auf die Bänder des Gelenkes ausüben, dass dieselben zu sehr gedehnt werden und erschlaffen. So hat man Fälle beobachtet, in denen das Schlüsselbein durch Aneurysmen der Arteria anonyma vor das Brustbein getrieben wurde. *Thierry* beobachtete einen Fall, bei dem eine hinter dem Lig. patellae sich entwickelnde Tuberkelmasse die Tibia nach hinten zum Luxiren brachte. (L'Epérience, t. v. p. 371). Ebenso hat man gesehen, dass ein schnell sich vergrösserndes myelogenes Sarcom des oberen Theiles der Ulna das Radiusköpfchen nach und nach vollständig luxirte.

Ferner hat *Pitha* Fälle beobachtet, wo die Luxationen ganz psontan auftraten, ohne dass irgendwie auch nur die geringste Gelenkaffektion vorhanden gewesen wäre, sondern wo nur das beständige Beibehalten einer und derselben Lage eine Verrenkung hervorbrachte, die wir wohl zu den pathologischen Distentionsluxationen rechnen müssen. Ich will den interessantesten dieser Fälle, der sich in dem Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie von *Pitha-Billroth* 4. Bd. 2. Abth. B. Abschn. X. S. 171 verzeichnet finden, anführen:

„Ein 13jähriges Mädchen (Anna Brozik) schwächlich aber gesund, namentlich mit ganz gesunden unteren Extremitäten, nie hinkend, nie erheblich verletzt — erkrankte am 10. November 1852 an spontaner akuter

Ostitis der linken Tibia, an der sie 6 Wochen lang zu Hause darnieder lag, worauf sie, höchst abgemagert, in unsere Klinik aufgenommen wurde mit bereits ausgebildeter Necrose der Tibia. Heftig fiebernd und erschöpft, gestattete ihr Zustand keinen operativen Eingriff, bis sie sich unter sorgsamer Pflege und Reinlichkeit etwas erholte und fieberfrei wurde.

Während dieser Zeit lag das Kind (3 Wochen lang) in derselben Lage, die es zu Hause von Anfang an eingenommen hatte, nämlich in der Seitenlage, auf der gesunden Seite, mit vorn übergeneigtem Stamme, das kranke (linke) Bein in der Hüfte gebeugt, über das andere geschlagen, etwas einwärts rotirt, so dass das linke Knie am rechten Oberschenkel über der Patella aufruhte. Diese Lage wurde nie geändert, da der geringste Versuch dazu die heftigsten Schmerzäusserungen hervorrief. Nach dreiwöchentlicher Spitalbehandlung, also neunwöchentlicher Dauer der Tibiakrankheit, liess die Empfindlichkeit soweit nach, dass eine Untersuchung möglich wurde. Diese ergab nun das unzweideutige Bild einer Luxatio iliaca. Die beschriebene Lagerung und Haltung der Extremität (Beugung, Adduction, Einwärtsrollung) war fix, starr, der Trochanter ragte stark hervor, um 3 cm höher, dem Darmbeinkamme näher; über ihm, an der äusseren Fläche des Darmbeins, markirte sich deutlich eine harte, halbkuglige Erhabenheit, die sich bei einem Rotationsversuche des Kniees mitbewegte. Die genannte Messung der Extremität ergab eine Verkürzung von 4 cm.

Das Kind starb pyämisch am 10. Februar 1853 in der 12. Woche der Krankheit.

Sectiou: Grosse Abmagerung, lobuläre Pneumonie, die ganze Tibia nekrotisch, Weichtheile des Fusses und

Unterschenkels weithin verjaucht, Knie und Oberschenkel gesund. Linke Hüfte stark gewölbt, Trochanter hervorstehend, durch die mageren Muskeln. Der Gelenkkopf am Darmbeine fühlbar, nach Wegnahme der glutaei, die atrophirt aber sonst nicht verändert, nicht infiltrirt waren, erschien der Gelenkkopf von der ausgedehnten, gespannten aber unverletzten Kapsel umschlossen, am Ileum, über dem Pfannenrande aufliegend; — die nun aufgemachte Kapsel erwies sich als nirgends zerrissen, nur an der oberen, äusseren, dem grössten Drucke des Gelenkkopfes ausgesetzten Stelle dünner, kein Exsudat, keine Injektion. — Der Gelenkkopf war etwas verkleinert und abgeplattet, sein Knorpelüberzug matt, und am inneren Umfange, wo er dem Darmbeine auflag, etwas abgerieben. Der Schenkelhals selbst lag auf dem nach aufwärts umgekrempten oberen Pfannenrande, der kleine Trochanter in der Pfanne, welche verflacht und verkleinert war, so dass sie nur eine seichte Querrinne von $^3/_4$″ Breite und $^1/_2$″ Höhe darstellte. Die Verflachung und Verkleinerung war grossen Theils durch die Depression und stumpfwulstige Abrundung des hinteren, oberen Pfannenrandes, dem der etwas verkleinerte Schenkelhals auflag, bedingt. Das lig. teres fehlte ganz, bis auf kleine Reste desselben am Kopfe und in dem verflachten Pfannengrunde. Das Präparat befindet sich im Prager pathologischen Institut.“

Da man in diesem Falle die genauesten Nachforschungen angestellt und erfahren hatte, dass das Kind niemals eine andere Erkrankung an der unteren Extremität gehabt hatte, als die Periostitis am Schienbeine, dass diese letztere spontan ohne Trauma entstanden war, dass das Hüftgelenk und der Oberschenkel von Anfang an keine Veränderungen zeigten, also nicht

an eine traumatische oder congenitale Luxation des Hüftgelenkes zu denken war, so ist damit erwiesen, dass wir es in diesem Falle mit einer pathologischen Distentionsluxation zu thun haben, die ohne irgend welche vorhergehende Affektion des Hüftgelenkes allein durch die langanhaltende fehlerhafte Lage hervorgerufen war.

Schliesslich möchte ich an dieser Stelle noch diejenigen Luxationen erwähnen, die man als willkürliche zu bezeichnen pflegt und die mit den habituellen Luxationen das gemein haben, dass sie beide durch eine physiologische Contraktion der Muskeln hervorgerufen werden können, sich aber von denselben dadurch unterscheiden, dass bei ihnen keine anatomisch-pathologische Veränderung zu finden ist, die bei den habituellen Verrenkungen nach *Jössel*'s Untersuchungen in einer Abreissung der Gelenkmuskeln an ihrer Ansatzstelle und einer Zurücklagerung derselben besteht, ferner dadurch, dass sie nach Willkür luxirt und reponirt werden können. Da ihre Aetiologie, sowie ihre Anatomie bis jetzt noch nicht hinreichend erforscht, so will ich mich auf die Anführung einzelner Fälle beschränken:

Stanley sah „einen sehr muskulosen 18 jährigen Mann, welcher stehend nach Willkür beide Oberschenkel nach hinten durch Muskelaktion luxiren und wieder rereponieren konnte.

Von *Humbert* und *Jaquier* (c. l.) ist uns folgender Fall mitgetheilt worden: „Un chirurgien des environs de Troyes *(Aube)* jouit depuis son enfance de la faculté de se luxer à volontè la cuisse en haut et en dehors. Il la reduit avec la même facilité sans y appliquer la main et la rentrée de l'os dans sa cavité est accompagnée d'une manière bien distincte du bruit que tous les chirurgiens conaissent. Cette laxité des ligaments

de l'articulation ne nuit en rien à sa solidité et le même individu peut soutenir, sans se fatiguer, un marche et même une course de longue halein."

Karpinski berichtet Folgendes: „Ein 21 jähriger sehr kräftiger Mann, der 5 Jahre zuvor durch Fall eine Verrenkung des linken Hüftgelenkes erlitten hatte. Während beim Gehen alle Bewegungen des Gelenkes frei, konnte Patient, indem er die Körperlast durch Erheben des rechten Beines auf das linke verlegte und den Oberkörper nach links rotirte, unter einem lauten Geräusch den Oberschenkelkopf nach hinten und in die äussere Hüftbeingrube luxiren. Der Kopf war deutlich umgreifbar; der Trochanter major stand beträchtlich hinter der Roser-Nelaton'schen Linie. Die Luxation reponirte sich. Patient ohne weitere Hülfe durch willkürliche Muskelaktion." (Deutsche militair-ärztliche Zeitschrift. II. 3. p. 157. 1873).

Deininger erzählt folgenden Fall: „Eingezogener Soldat, der sein Leiden von seinem 7. Lebensjahre dadirt; damals habe er nach dem Niedersetzen eines Korbes nicht wieder aufstehen können. Das flektirte und nach innen rotirte Bein soll nach vielen vergeblichen Reduktionsversuchen und nach Öffnung eines Abscesses der Schenkelbeuge schliesslich auf dem Transport zum Krankenhause (nach 14 Wochen) durch die Erschütterung des Wagens von selbst in die richtige Lage gekommen sein. Nach dreimonatlichem Aufenthalte im Krankenhause hat Patient gehen und arbeiten können, hat auch fortan dies gethan, geturnt und nur nach längeren Märschen mässigen Schmerz im Hüftgelenk empfunden. Die jetzige Untersuchung ergiebt Folgendes: Beide Beine haben gleiche Länge und Umfang; die Bewegung im rechten Hüftgelenk ist frei, das Gehen sicher;

nur wird bei jedem Schritt der Schenkelkopf mit deutlichem Geräusch nach hinten luxirt, woselbst sich eine neue Pfanne gebildet hat, und durch Muskelcontraktion sofort wieder in seine normale Lage zurückgebracht, ohne dass dabei die geringsten Beschwerden entstehen. (Deutsche militair-ärztl. Ztschrft. IV. 13. p. 632. 1874).

Die myopathischen Luxationen, die 2. Hauptgruppe der pathologischen Luxationen sind bedingt durch eine anormale Belastung der Kapsel und Bänder. Diese anormale Belastung tritt dann auf, wenn die Muskeln, die über ein Gelenk verlaufen und einmal die Kapsel spannen, dann aber auch durch ihre Sehnen die Kapselwandungen verstärken, resistenter machen, gelähmt oder atrophisch sind. Bei derartigen Luxationen wirkt die Schwere der Glieder auf die Kapsel und die Bänder allein, während früher auch die Muskeln dieselbe ertragen halfen. Es ist natürlich, dass der Bandapparat für sich dieser Last nicht genug widerstehen kann, dass er gedehnt wird. Es kommt dann entweder zu einer Verschiebung der Gelenkflächen, so dass sich dieselben gar nicht mehr berühren, also zu einer Luxation, oder aber sie berühren sich noch an einzelnen Punkten; es entsteht dann eine Subluxation, wie sie ja auch bei den anderen Gruppen der pathologischen Luxationen zur Beobachtung kommt. Am häufigsten von allen Gelenken wird das Schultergelenk von dieser Art von Verrenkungen betroffen.

Malgaigne berichtet von 2 hierher gehörigen Fällen; in dem einen Falle beobachtete er bei einer Frau von 29 Jahren eine Luxation des linken Humerus infolge von Muskellähmung, welche seit dem 2. Lebensjahre bestand, in dem anderen Falle wurde ein etwa 34 Jahr alter Mann an beiden Armen gleichzeitig gelähmt und

es stellte sich dann auch an beiden eine Luxatio humeri ein. Mit dieser Lähmung der Arme verband sich eine Verbiegung des Rückgrates. (S. Revue medico-chirurg., t. XIII, p. 216.)

Stanley theilt uns einen Fall von Luxation der Hüfte eines Mannes mit, der seit 8 Jahren halbseitig gelähmt war. Er ging an Krücken. 2 Jahre vor seinem Tode fand man die unteren Extremitäten verlängert. Schenkelhals und Schenkelkopf fühlte man ganz leicht beim Drehen des Schenkels. *Stanley* stellte die Diagnose auf eine Luxation der Hüfte infolge von Hemiplegie und bei der Obduction fanden sich die Kapsel erweitert, das Lig. teres verlängert, so dass sich der Schenkelkopf unter die Cavitas glenoidalis gestellt hatte.

Die bisher genannten Luxationen hat *Malgaigne* auch als einfache bezeichnet, da bei ihnen keine krankhaften Processe an den Gelenkflächen vor sich gehen und der Bandapparat nicht zerstört, sondern nur gedehnt oder erschlafft ist. Die anderen beiden Arten der pathologischen Luxationen die Deformations- und Destructionsluxationen dagegen hat er unter der Bezeichnung complicirte Luxationen zusammengefasst, da bei diesen die Glenkflächen bald abgeschliffen bald missgestaltet, bald cariös erkrankt sind. Ferner aber unterscheidet er auch eine dritte Art der sogenannten falschen Luxationen, welche dann zu Stande kommen, wenn die Gelenkenden vollständig zerstört und eigentlich gar nicht mehr vorhanden sind. Er hält sie überhaupt nicht mehr für Verrenkungen.

Die Deformationsluxationen, welche, wie schon der Name sagt, auf einer Formveränderung der Gelenkflächen beruhen, treten besonders nach Arthritis deformans auf, einer Gelenkaffektion, welche gewöhnlich die Folge des

chronischen Gelenkrheumatismus ist. Es werden hierbei zunächst die Gelenkknorpel resorbirt. Die Gelenkköpfe, nachdem sie zuvor trocken, spröde, höckrig geworden und sich zerfasert und zerklüftet haben, schleifen sich ab und verändern sich bis zur Unkenntlichkeit. In dem zusammengedrückten spongiösen, schwammigen Gelenkende lagern sich sehr bald Kalksalze ab und Knochenzellen wuchern hervor, so dass die Knochensubstanz fester wird; die Abschleifung der an einander reibenden Gelenkflächen giebt denselben nach und nach ein elfenbeinartiges Aussehen. Ferner wuchern vom Periost aus an dem Rande der abgeschliffenen Gelenkflächen Osteophyten hervor und umgeben den abgeplatteten und zusammengedrückten Gelenkkopf. Die Gelenkpfanne wird durch diese Wucherung ebenfalls um das Doppelte bis dreifache erweitert, die Synovialmembran hypertrophirt und es bilden sich Gelenkzotten, die in die Gelenkhöhle hineinragen und häufig verknöchern. Die Luxation kommt hierbei sehr langsam zu Stande und das Gelenk ist immer hochgradig steif.

Eine andere Erkrankung des Gelenkes, die ebenfalls eine Deformationsluxation zur Folge haben kann und die zuerst von *Charcot* beobachtet wurde, ist die Artheropathie des Tabetiker. Eine Verrenkung bei dieser Krankheit zeigt aber ganz andere Erscheinungen als eine solche nach Arthritis deformans. Bei den artheropathischen Luxationen fehlt jene Osteophytenbildung wenigstens ist sie noch lange nicht so hochgradig um den Gelenkkopf und es überwiegt die Atrophie der Knochensubstanz. Daher kommt es, dass der atrophische Gelenkkopf in der erweiterten Pfanne sehr beweglich ist und leicht eine plötzliche vollständige Luxation zu Stande kommen kann. Wir beobachten die von Arthero-

pathie herrührenden, ebenso wie die nach Arthritis deformans auftretenden Verrenkungen namentlich am Hüft-, Schulter- und Kniegelenk, sie kommen aber auch an anderen Gelenken vor.

Charcot theilt in seinen klinischen Vorträgen mit, dass er zwei Schenkel- und eine Oberarmluxation bei Tabes gesehen habe, die des Nachts im Bette entstanden waren. (Gâz. des Hôp. 12. 1875.) Ferner erwähnt er einen Fall, wo eine Frau, die an tabes litt, nach und nach erst eine rechte, dann eine linke Hüft- und zuletzt eine linke Schulterluxation bekam. (Gâz. des Hôp. 12. 1875.) Endlich hat *Michel* folgenden sehr interessanten Fall veröffentlicht. (*Salomon*, des lésions osseuses et articulaires liées aux maladies du système nerveux. Revue mens. de méd. et de chir. 1878. p. 689). La malade faisait de sa chambe ce qu'elle voulait; c'était une véritable jambe de polichinelle. Produisant par exemple une luxation en dehors ramenait sa chambe entre ses cuisses, de telle façon que le pied pouvait s'appuyer sur la partie supérieure de la face interne de membre. Les mouvements en dehors présentaient la même exagération; seule la flexion de la jambe en avant sur la cuisse était plus limitée (elle ne pouvait faire qu'un angle droit) par suite de la présence de la rotule, qui existait encore.

Die vierte und letzte Gruppe der pathologischen Luxationen kommt in Folge von bedeutenden Störungen im Innern des Gelenkes, an welchen, wie schon oben erwähnt sehr oft Gelenkbänder und Gelenkkapsel participiren, zu Stande und man hat sie daher Destructionsluxationen genannt. Es ist namentlich das Hüftgelenk am meisten Sitz derselben. Die von Knorpel entblössten Gelenkenden werden durch chronisch fungöse und cari-

öse Gelenkentzündungen, mögen dieselben von einer Eiterung begleitet sein oder nicht, zerstört. Die beiden Gelenkflächen liegen wie zwei parallele schiefe Ebenen an einander, die sich theils infolge der Schwere, theils infolge des Muskelzuges allmählich verschieben. Die Bänder und Kapseln werden hierbei zum Theil nur gedehnt, zum Theil auch zerstört. Das letztere, wie gesagt, ist das Häufigere; namentlich in den späteren Stadien dürfte die Kapsel sehr selten verschont bleiben. Der Druck, den die beiden Gelenkenden auf einander ausüben, ist von der grössten Bedeutung für den Sitz der destruirenden Processe sowie für die Form der Knochenveränderungen *(Volkmann.)* Befindet sich z. B. bei chronischer, eitriger Hüftgelenksentzündung das Glied in adducirter Stellung, so wird von dem Gelenkende des Femur hauptsächlich ein Druck auf die hintere obere Partie der Pfanne und des Pfannenrandes ausgeübt werden. Der Druck ist sehr günstig für das schnelle Fortschreiten der cariösen Processe an dieser Stelle; die Pfanne erhält eine ovale, längliche Form. Der Gelenkkopf, der an der Stelle, wo er die Pfanne berührt, ebenfalls cariösen Processen anheimgefallen ist, wird abgeflacht und verschiebt sich nun infolge des Muskelzuges immer mehr und mehr nach oben und hinten auf dem abgeflachten Theile der Pfanne dem Darmbeine zu, dem er sich oft um 2—3 cm nähert. Diesen Vorgang hat man als Wanderung des Gelenkes oder intraacetabuläre Verrenkung bezeichnet. Wird blos die Pfanne erweitert, so kommt es nur zu einer Subluxatio, wird aber auch der Pfannenrand zerstört und zwar also der obere hintere Theil in diesem Falle, so entweicht das Femur nach hinten und oben und es kommt zu einer Luxatio iliaca, welche die häufigste Form derartiger Verrenk-

ungen ist, weil das Femur meist in Adductionsstellung sich befindet. Eine Luxatio obturatoria kommt dann zu Stande, wenn sich die Extremität während des cariösen Processes in abducirter Stellung befindet und der vordere untere Rand den Druck auszuhalten hat. Diese Art von Verrenkungen ist äusserst selten; ebenso selten ist die von den Franzosen so genannte Luxatio centralis, die dann auftritt, wenn das Bein eine flektirte Stellung einnimmt und infolge dessen der Druck hauptsächlich auf den Pfannenboden ausgeübt wird.

Ausser am Hüftgelenk hat man Destructionsluxationen am Kniegelenk beobachtet, wobei die Tibia dann meist nach hinten luxirt war; ferner kommen dieselben, allerdings sehr selten, auch am Vorderarme vor. Die Luxationen am Hüftgelenk sind meist vollständig, doch hat man auch unvollständige beobachtet; am Kniegelenk hat man meist incomplete, seltener complete entstehen sehen.

Wie ich schon wiederholt erwähnt habe, participiren die Kapsel und die Gelenkbänder meist an der Destruction. Man hat jedoch Fälle beobachtet, wo dies trotz der grössten Zerstörungen im Innern nicht der Fall war.

Brodie machte an einem Patienten die Beobachtung, dass das Femur infolge destruirender Processe im Innern des Gelenkes eine Luxation erlitten hatte, ohne dass die Kapsel zerstört war. Die Letztere war von Eiter erfüllt, das Lig. teres, die Gelenkknorpel waren zerstört und die entblössten Knochenenden von Caries ergriffen. In der Gelenkpfanne befand sich eine weiche und gefässreiche Substanz. Aehnliches beobachtete er am Kniegelenk. (*Brodie,* traité des mal. des articul. trad. franç., p. 91 et 112.) Man hat ferner Fälle beobachtet, in denen die

Gelenkkapsel perforirt war, ohne dass durch sie hindurch eine Luxation stattgefunden hätte. Die abgesonderten Flüssigkeiten hatten hierbei die Anspannung bewirkt. Ein solcher Fall ist uns von *Lesanvage* überliefert worden. Bei einem Patienten von 30 Jahren, der an einer alten pathologischen Luxation des Femur litt, fand er am hinteren Gelenktheile eine hühnereigrosse Geschwulst, die von einer serös-schleimigen mit albuminösen Concretionen gemischten Flüssigkeit erfüllt war und die mit der Kapselhöhle welche einen gleichen Inhalt aufwies, durch eine kleine Oeffnung communicirte. An der Gelenkpfanne, am Schenkelkopfe, der über dem Pfannenrande lag, fand er grössere oder kleinere Zerstörungen. (*Lesanvage,* Mémoire sur les lux. spont; Arch. gén. de méd. 1835, t. IX, p. 270.)

Nachdem ich so die verschiedenen Gruppen der pathologischen Luxationen genügend behandelt zu haben glaube, sei es mir noch gestattet, einiges über die Aetiologie, die Diagnose, den Verlauf und die Therapie der pathologischen Luxationen zu sagen.

Duval und *Malgaigne* haben in den 40er Jahren den statistischen Nachweis geliefert, dass die pathologischen Luxationen hauptsächlich bei Kindern und jüngeren Individuen vorkommen. (*v. Duval,* Aperçu les principales difformités du corps humain 1833, und Traité pratique du pied-bot 1843. *Malgaigne,* Mémoire sur la valeur de l'arthopédie etc. dans le traitement des déviations de l'épine; Journ. de chirurg. 1844, p. 321). Ferner hat man constatirt, dass das weibliche Geschlecht denselben mehr unterworfen ist als das männliche. Auch scheint eine gewisse Erblichkeit vorhanden zu sein; wenigstens nimmt *Malgaigne* eine solche an. *Maissint* theilt ebenfalls einen hierauf bezüglichen Fall mit.

Sämmtliche Mitglieder einer Familie waren mit einem angebornen Hinken behaftet; nur ein weibliches Mitglied blieb bis zum 30. Jahre davon verschont. Darnach aber stellte sich nach und nach dasselbe Uebel bei ihr ein. Sie bekam eine pathologische Luxation, die sie bis an ihr Lebensende behielt.

Ferner hat man symmetrische pathologische Luxationen beobachtet, so namentlich am Humerus, Radius und Femur. Ist die Luxation einseitig, so scheint die linke Seite mehr betroffen zu sein als die rechte.

Was die Häufigkeit des Vorkommens an den einzelnen Gelenken betrifft, so ist dieselbe sehr verschieden; wir können aber im Allgemeinen sagen, dass diejenigen Gelenke, welche am wenigsten von traumatischen Luxationen betroffen werden, am meisten den pathologischen Luxationen ausgesetzt sind und umgekehrt. Es findet an den Gelenken des Fusses, der Hüfte viel häufiger eine pathologische Luxation statt als an dem Ellenbogen- und Schultergelenke, während die beiden letzteren sehr häufig von traumatischen Luxationen befallen werden.

Der Verlauf der einfachen pathologischen Luxationen, zu denen man also die Distentions- und myopathischen Luxationen zu rechnen hat, ist ein verschiedener und hängt von dem Grade der Gelenkerkrankung ab. Oft kommt es vor, dass sich dieselben von selbst einrichten, was man namentlich an den willkürlichen Luxationen beobachten kann. Ebenso können durch das Individuum selbst beginnende einfache pathologische Luxationen des Kniees z. B., hintangehalten werden, wenn sich das Individuum bemüht, die Extremität in möglichst grader Richtung zu halten. Oft auch heilt die Natur allein derartige Verrenkungen, indem einmal die erschlafften Bänder wieder fester werden oder die infolge von Läh-

mung oder Atrophie aufgetretene Muskelschwäche allmählich wieder verschwindet.

An dieser Stelle möchte ich folgenden von *Dupuytren* beobachteten Fall anführen: Ein junger Mensch im Alter von 17 Jahren kam, nachdem er bereits im 12. Jahre eine abnorme Beschaffenheit seines Schultergelenkes wahrgenommen hatte, zu *Dupuytren*, welcher von dem Patienten erfuhr, dass er im Alter von 4 Jahren an häufigen Krampfanfällen gelitten und sich infolge dessen nach und nach bei ihm eine sehr starke Muskelschwäche des rechten Armes eingestellt hatte. Derselbe hatte jedoch nicht aufgehört diesen Arm zu benutzen. *Dupuytren* constatirte eine Erschlaffung der Kapsel. Der Kranke konnte seinen Arm durch verschiedene Bewegungen leicht zum Luxiren bringen und er brauchte nur denselben seinem eignen Gewichte zu überlassen, so richtete sich die Verrenkung von selbst wieder ein (*Lacombe*, Thèse in aug. 1818). Derartige Fälle, deren es ja noch viele giebt, lehren uns auch, dass sich eine Verrenkung wohl von selbst einrichten kann, dass aber die Erschlaffung der Bänder nicht allzu gross sein darf, da sie sonst ihre alte Festigkeit nicht wieder bekommen.

Bestehen die einfachen Luxationen noch nicht allzu lange, so sind sie beweglich und lassen sich leicht einrichten. Sind sie jedoch sehr lange Zeit sich selbst überlassen worden und ist eine ziemliche Bewegungslosigkeit eingetreten, so ist eine Einrichtung unmöglich, da dann mit den Knochen zu bedeutende Veränderungen vorgegangen sind. *Malgaigne* beobachtete eine Verkrümmung des Kniees nach innen infolge einer Luxation der Tibia, welche schon seit 48 Jahren bestanden hatte. Da sich der Druck auf die Tibia infolge der Verkrümmung verringerte, so hatte sich eine Verlängerung der-

selben eingestellt. Aehnliches beobachtete er noch an einem anderen Patienten.

Die pathologischen Luxationen haben auf die im Innern des Gelenkes vor sich gehenden krankhaften Processe keinen Einfluss, sondern sind nur als ein Symptom der Gelenkserkrankung aufzufassen. Auf den Fortgang der Arthritis deformans z. B. hat die Dislocation nicht die geringste Einwirkung, ebenso wenig werden Destructionsluxationen, so lange sie unvollständig sind, durch die Verschiebung der Gelenkflächen das Umsichgreifen der cariösen Zerstörungen hemmen oder befördern. Kommt es in diesen Fällen zur Ausheilung, so ist das Resultat eine Ankylose in der veränderten fehlerhaften Stellung.

War dagegen die Luxation eine complete, so dass die Gelenkflächen sich nicht berühren und der gegenseitige Druck aufhört, so hat dies eine ausserordentlich günstige Einwirkung auf die Ausheilung. In den hoffnungslosesten Fällen sah man durch das Eintreten vollständiger Destructionsluxationen den cariösen Prozess aufhören. Aus diesem Grunde schlug *Bell* vor, in schweren Fällen von Hüftgelenksentzündungen das Zustandekommen vollständiger Luxationen zu begünstigen.

Eine Nearthrosenbildung wie sie häufig bei den traumatischen Luxationen beobachtet wird, sieht man eigentlich nur nach Distentionsluxationen auftreten, jedoch erfolgt hierbei die Bildung eines neuen Gelenkes in ziemlich unvollständiger Weise. Bei den Destructionsluxationen ist die Nearthrosenbildung eine noch viel unvollkommenere, da hierbei der zerstörte und verkleinerte Gelenkkopf durch derbes Narbengewebe an seinem falschen Standort befestigt ist.

Was die Diagnose der pathologischen Luxationen betrifft, so ist dieselbe ziemlich schwierig. Sie können

leicht mit den traumatischen und den angebornen Luxationen verwechselt werden. Am leichtesten zu diagnosticiren sind die vollständigen infolge von Hydarthrose entsandenen Verrenkungen. Jedoch können auch hier manche Schwierigkeiten auftreten. Wenn z. B. nach Einwirkung einer äusseren Gewalt auf ein Gelenk eine Anschwellung als Zeichen einer acuten Hydarthrose entsteht und nach Verschwinden derselben eine Luxation entdeckt wird, so weiss man nicht, ob die Verrenkung infolge des Ergusses in das Gelenk oder infolge der äusseren Gewalt zu Stande kam. Ebenso bietet die Differentialdiagnose zwischen pathologischen und traumatischen Luxationen Schwierigkeiten dar, wenn die Verrenkung nach convulsivischen Muskelcontractionen auftrat. *(Malgaigne).* Am schwierigsten ist eine Luxation dann zu diagnosticiren, wenn die Gelenkenden, die Gelenkkapsel und bisweilen auch die Weichtheile krankhaft verändert sind, letztere besonders können infolge der dann auftretenden Infiltration das Fühlen des zerstörten Kopfes unmöglich machen. Ferner fehlt oft die abnorme Fixation, ein Hauptsymptom der Luxationen. Die gewöhnlich hierbei vorkommende Verkürzung bietet keinen sicheren Anhalt für die Diagnose, da sie sowohl infolge Zerstörung der Knochenenden durch Atrophie oder Caries, als durch die Dislocation des Gelenkkopfes hervorgerufen werden kann.

Für die Therapie der pathologischen Luxationen ist die Prophylaxis von grosser Bedeutung. Das Augenmerk eines jeden Arztes muss daher von Anfang an hauptsächlich darauf gerichtet sein, die entzündeten Gelenke frühzeitig aus ihren abnormen Stellungen zu bringen, einen festen Verband anzulegen, Gewichtsextension anzuwenden, das Glied in der Narkose gerade zu stellen

etc., wodurch das Entstehen grösserer Dislocationen vermieden wird. Unvollständige noch frische Verrenkungen lassen sich auf diese Weise manchmal leicht reponiren. In akuten Fällen von Gelenkhydarthrose, bei denen eine pathologische Luxation zu fürchten ist, empfiehlt *Volkmann* die subcutane Punktion des Gelenkes zu machen. Ist die Luxation eine vollständige, so können nur bei den Distentionsluxationen die oben angegebenen Heilversuche Erfolg haben, jedoch nur dann, wenn dieselbe plötzlich enstanden und sich keine Eiterung hinzugesellt hat. Wenn aber die Knochenenden durch Ostitis und Caries stark zerstört sind, so ist wohl kaum noch an eine Reposition zu denken, und sollte dieselbe wirklich gelingen, so ist sie nicht von langdauernder Wirkung. *Bonnet* will jedoch durch zweckmässige Stellung des Beines (z. B. stellte er bei der Luxatio iliaca das Bein in Abductionsstellung) Heilerfolge erzielt haben.

Schon vor *Cabanis*, von dem die Franzosen behaupten, dass er zuerst eine pathologische Luxation des Hüftgelenkes geheilt habe, von der aber *Bonnet* sagt, dass es eine veraltete traumatische gewesen sei, machte man in Deutschland Heilversuche der pathologischen Luxationen, die wie es den Anschein hat, auch zuweilen geglückt sind. Jedoch dürfen wir im Allgemeinen diesen Mittheilungen, welche meist aus der zweiten Hälfte des vorigen und den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts stammen, keinen grossen Glauben schenken, da man in der Diagnose derartiger Verrenkungen damals noch sehr weit zurück war. Im Allgemeinen nahm man an, was, wie ich schon erwähnt, namentlich von *Rust* gelehrt wurde, dass jede Gelenkentzündung von einer pathologischen Luxation begleitet sei. Unter den Chirurgen jener Zeit sind namentlich ausser *Cabanis* noch *Berdot*, *Hagen*,

Ficker, *Thilenius* etc. zu erwähnen. *Roser* bemerkt in seiner Abhandlung über die pathologischen Luxationen des Oberschenkels in Bezug auf das eben Gesagte, Folgendes:

„Man vermuthet, dass theils die Heilung einer blossen Beckenverschiebung oder Gelenksteifigkeit für Reduction einer Verrenkung genommen, theils die Verbesserung der Stellung eines verrenkten Gelenkkopfes oder die vermehrte Mobilität desselben für Einrichtung erklärt worden sei. Man sagt, wenn es so leicht sei, Spontanverrenkungen zu heilen, dass ein Extensionsapparat dazu hinreiche, und dass ein vielleicht mit sehr dürftigen Kenntnissen versehener Heilkünstler damit zu Stande komme, so sollten unsere ausgezeichneten und erfahrenen Gelenkpathologen, ein *Brodie, Stanley, Strohmeyer, Bonnet, Malgaigne* auch dergleichen Kuren erreicht haben."

Erst in der neueren Zeit sind glaubwürdige Fälle von Heilung pathologischer Luxationen veröffentlicht worden und sind es namentlich *Schotten*, *Strohmeyer*, *Rosen*, *Scutin*, *Bonnet*, *Werner*, *Schuh*, *Dittel*, *Berend*, *Lorinser*, *C. O. Weber*, *Klopsch*, *v. Pitha*, *v. Dummreicher* u. a., denen die Reposition gelungen.

Die Art der Reposition war hierbei eine sehr verschiedene und richtete sich ganz nach dem Alter und der Art der Luxationen. Bei frischen Luxationen machte man mit Erfolg die auch bei den traumatischen Luxationen übliche sog. rapide Einrichtung. In anderen Fällen, bei denen die Luxation schon länger bestanden und die Bänder, nachdem sie sich durch die Verrenkung ausgedehnt, den Gelenkkopf durch die nachfolgende Verkürzung aber in seiner fehlerhaften Stellung fixirt hatten, musste man zu einer Vorkur schreiten. Dieselbe bestand in einer Wochen oder Monate dauernden Extension

der kranken Extremität. Hatte man auf diese Weise die Ligamente wieder verlängert, so gelang bisweilen die Reposition. Um sich nun vor den so leicht eintretenden Recidiven zu schützen, legte man um das Glied, das man in eine bestimmte Stellung brachte, einen fixirenden Verband oder wandte die Gewichtsextension an.

Zur Resection ist man immer dann geschritten, wenn der cariöse oder eitrige Process fortbestand. Durch dieselbe werden die kranken Knochentheile entfernt und dem Gliede eine geeignete Stellung gegeben.

Ist der krankhafte Process beendet und eine Reposition nicht möglich, so muss man sich darauf beschränken, dem Gliede eine möglichst günstige Stellung zu geben.

Da ich nun glaube das Wichtigste, was in der vorhandenen Literatur über pathologische Luxationen geschrieben worden ist, erwähnt und die interessantesten Fälle aus derselben mitgetheilt zu haben, gehe ich über zur Betrachtung der beiden von mir beobachteten Fälle.

In dem einen Falle handelt es sich um einen 13 jährigen Knaben, Namens Christoph Orth, der am 30. December 1884 in die Klinik des Herrn Hofrath Prof. Dr. Maas aufgenommen wurde. Derselbe stammt aus gesunder Familie; Vater, Mutter und Geschwister sind gesund und leben noch. Er selbst hat als Kind die rothen Flecken gehabt, im 11. Lebensjahre erkrankte er an Halsdiphteritis. Sein Leiden begann am 8. Oktober 1884. Er fühlte sich plötzlich sehr unwohl, bekam einen Schüttelfrost, musste wiederholt erbrechen und zeigte alle Symtome hohen Fiebers. Dabei bemerkte man bald am linken Hüftgelenk, an dem der Patient über heftige Schmerzen klagte, eine Anschwellung. Dieselbe vergrösserte sich in den nächsten Tagen, die Haut über der Geschwulst röthete sich und etwa 14 Tage nach

Beginn der Erkrankung wurde die Geschwulst vom Arzte incidirt, wobei sich eine sehr reichliche Menge dünnen Eiters entleerte. Der Patient wurde antiseptisch behandelt und ein Streckverband angelegt. Derselbe musste jedoch, da er heftige Schmerzen verursachte, nach 3 Tagen wieder abgenommen werden. Schliesslich sah sich der betreffende Arzt genöthigt, dem Patienten zu empfehlen, in das Juliusspital zu Würzburg einzutreten. Bei seinem Eintritt wurde folgender Status praesens aufgenommen:

Der Patient ist für sein Alter gut entwickelt, hat jedoch eine blasse anämische Haut, ebenso sind die sichtbaren Schleimhäute blutleer, Lunge und Herz gesund. Im Urin findet man kein Eiweiss. Das linke Hüftgelenk zeigt eine diffuse Anschwellung, die Leistenfurche ist verschwunden; man fühlt in derselben stark vergrösserte Drüsen, die strangförmig angeordnet, sich noch $1^1/_2$ cm über das Lig. Poupartii hinaus in die Bauchhöhle verfolgen lassen. Die linke untere Extremität ist bei gleicher horizontaler Lage beider Spinae anter. sup. um $3^1/_2$ cm verkürzt, abducirt und nach aussen rotirt. Dabei macht das Becken sämmtliche passive Bewegungen dieser Extremität mit, aktive Bewegungen im Hüftgelenk sind unmöglich. Der Trochanter major steht 2 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie auf dem Darmbeine. Ausserdem bemerkt man eine ziemlich bedeutende Lordose der Wirbelsäule. Man hatte es also zu thun mit einer Coxitis acuta und nachfolgender pathologischer Destructionsluxation nach hinten und oben. Da eine Reposition unmöglich war und die Eiterung und der cariöse Process seinen Fortgang nahm, wurde zur Resectio coxae geschritten und zwar am 14. I. 1885. Dieselbe wurde nach der v. Langenbeck'schen Methode ausgeführt.

Der Schenkelkopf zeigte sich vom Knorpel entblösst und zerstört, so dass die Epiphysenlinie die obere Grenze des resecirten Stückes bildete. Osteomyelitische Heerde fanden sich in dem resecirten Schenkelkopfreste nicht. Die Pfanne war frei; an derselben hingen nur einzelne dem Schenkelkopfe angehörige Knorpelreste, die mit dem scharfen Löffel ausgeschabt wurden. Nachdem das eröffnete Gelenk mit antiseptischer Flüssigkeit gründlich gereinigt worden war, wurde in den oberen Wundwinkel ein Drainagerohr eingelegt; Muskeln und Haut wurden bis zum oberen Wundwinkel durch eine Etagennaht vereinigt und hierauf ein antiseptischer Sublimat-Kochsalz-Verband angelegt. Die Heilung erfolgte ohne Störung.

In dem anderen von mir beobachteten Falle handelt es sich um einen Knaben von 12 Jahren Namens Oehrberg, welcher am 28. V. 1885 in das Juliusspital zu Würzburg aufgenommen wurde. Derselbe stammt aus gesunder Familie. Er erlitt durch ungeschickten Gebrauch einer Holzaxt vor 17 Wochen eine perforirende Wunde seines rechten Kniegelenkes. Nach Angabe des Vaters floss aus derselben eine gelbliche, fadenziehende Flüssigkeit. Es wurde kein Arzt gerufen, dagegen die Wunde mit Pflaster verklebt. Bald aber stellte sich eine reichliche Eiterung ein, der Patient konnte das Knie nicht bewegen und klagte über sehr heftige Schmerzen. Dann bildeten sich allmählich durch Reizung des Eiters Geschwüre auf der Haut, ferner Fistelöffnungen und seit etwa 8 Wochen liegt das Glied in abnormer Stellung, so zwar, dass das Knie spitzwinklig gebeugt ist. Da die Eiterung fortdauert, der Patient herunterkommt, so wird er in das Spital gebracht. Hier wird folgender Status praesens aufgenommen:

Der Patient hat eine blasse anämische Haut, Lunge

und Herz sind gesund, die Drüsen in der rechten Leistengegend sind geschwollen; das rechte Kniegelenk ist spitzwinklig ankylosirt; es sind weder passive noch aktive Bewegungen auszuführen. Die Tibia ist nach aussen und hinten subluxirt, so dass man sie am Condylus externus gut fühlen kann. Ferner sieht man vielfache Fistelöffnungen und dreimarkstückgrosse Granulationsbildungen zu beiden Seiten der Patella. Eine Fistel findet sich an der Aussenseite des Unterschenkels. Das Kniegelenk ist angeschwollen.

Es blieb in diesem Falle kein anderes Heilverfahren übrig als die Resectio genu, da die Reposition nicht gelang, ausserdem beim Versuche das ankylotische gebeugte Knie zu strecken, die Haut einriss in der Kniekehle. Die Poplitea wurde dadurch nicht verletzt, was sonst die Indication zur Amputation gegeben hätte. Nachdem vom Femur nahe an der Epiphysenlinie ein Stück Gelenkende abgesägt, ebenso von der Tibia nur eine dünne Scheibe abgenommen worden war, wurde eine Knochennaht angelegt, ferner wurden die Weichtheile durch eine Etagennaht vereinigt. Die Heilung machte in diesem Falle gute Fortschritte.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Hofrath Prof. Dr. Maas für die Güte, mit welcher er mir diese beiden Fälle zur Beobachtung überliess, meinen innigsten Dank auszusprechen.